Ⅲ　新しい試験研究成果

1　水稲奨励品種「もちむすめ」

宮城県における水稲もち品種の作付面積の約95%を占めている「みやこがねもち」は，餅質と食味の良さから全国的評価が高い。しかし，倒伏や秋雨による発芽粒の発生が多く，品質の不安定さが問題となっており，実需者側からは品質の安定したもち品種が望まれている。

新品種「もちむすめ」は，「みやこがねもち」よりも倒伏に強く，穂発芽しにくく，耐冷性が強いという優れた栽培特性を持っている。また，良食味で加工適性も優れていることから，平成15年３月，奨励品種として採用された。一般農家への種子配布は平成17年から開始する予定である。

(1)　来歴

古川農業試験場において，「こがねもち」を母，「東糯588」を父として育成された。

(2)　品種特性

イ　出穂期・成熟期は「みやこがねもち」並～２日程度遅い晩生品種である。

ロ　「みやこがねもち」よりも短稈で倒伏に強く，穂発芽しにくい。

ハ　葉いもち・穂いもち圃場抵抗性は，ともに「みやこがねもち」よりも若干強い。

ニ　耐冷性が強い。

ホ　穂数は「みやこがねもち」よりもやや少なく，玄米千粒重はやや小さく，収量は「みやこがねもち」並～やや劣る。

ヘ　玄米の外観品質は「みやこがねもち」並である。

ト　つき餅の食味は「みやこがねもち」並に良好である。餅・おこわ等の加工適性も優れており，餅質が柔らかいことから，特に生餅としての適性が高い。

(3)　栽培適地帯

晩生品種であるため，標高100m以下の地帯に適する。

(4)　栽培上の留意点

イ　収量を確保するため，初期生育の促進及び適正な水管理により穂数確保に努める。また，玄米千粒重の低下を防ぐため，減数分裂期追肥により登熟向上に努める。

ロ　「みやこがねもち」よりも倒伏に強いが，耐倒伏性“中”であることから，極端な多肥栽培は避ける。

ハ　「みやこがねもち」よりもいもち病に強いが，葉いもち・穂いもち圃場抵抗性はともに“中”なので，適期防除を行う。

表24　特性一覧表

系統・品種名			もちむすめ	みやこがねもち
早晩性			晩生の早	晩生の早
草　型			偏穂重型	偏穂重型
出穂期			8/10	8/9
成熟期			9/25	9/23
稈長（cm）			82.5	92.4
穂長（cm）			16.8	16.5
穂数（本/m²）			393	403
耐倒伏性			中	弱
穂発芽性　※			やや難	易
耐冷性　※			強	中
耐病性	いもち	真性　※	＋	*Pia*
		葉　※	中	弱
		穂　※	中	やや弱
	白葉枯病　※		やや弱	弱
玄米	収量（kg/a）		56.6	58.2
	収量対比（%）		97	(100)
	千粒重（g）		20.9	21.7
玄米品質			中の上	中の上
食　味			上の中	上の中

注）古川農業試験場における4か年（1999～2002年）のデータの平均値。
※印は，育成地及び特性検定地における評価を用いた。

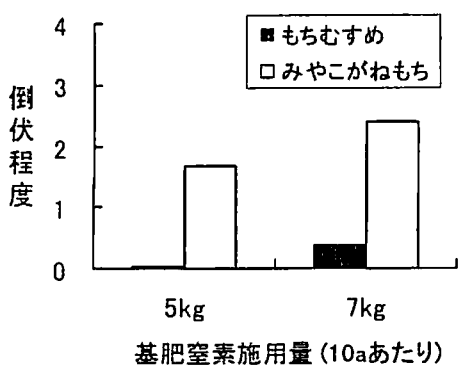


図56　倒伏程度の比較
（古川農試，2000－2002年）

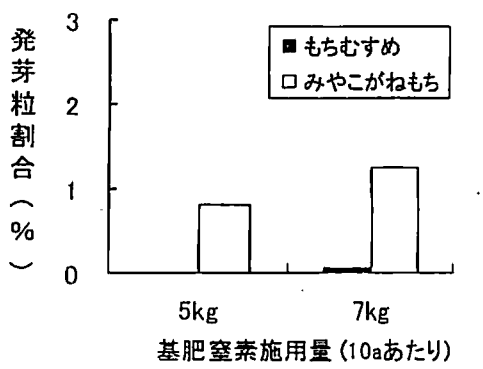


図57　発芽粒発生程度の比較
（古川農試，2001－2002年）

表25　実需者による加工適性概評（みやこがねもちとの比較）

	A（製菓業者）	B（餅加工業者）	C（餅加工業者）
つき餅	餅の歩留り[注]同等。弾力がありなめらかで，適する。	白さはやや劣るが，のびがあり柔らかく，適する。	白さはやや劣るが，甘みがあり柔らかく，適する。
切り餅	－	硬化速度はやや遅いが，実用上問題ない。	硬化速度はやや遅い。甘みがあり柔らかい。
おこわ	－	やや粘りが少ないが，外観・味は同等であり，適する。	粒が小さく外観はやや劣るが，甘みがあり柔らかい。
総　評	加工適性・仕上がりともに「みやこがねもち」並みに良好。	加工適性は「みやこがねもち」と同等以上。	餅としては「みやこがねもち」よりやや優れる。特に生餅として優れる。

注）歩留り：原料となった糯米の重さに対するつき餅の重さの比

2　スルホニルウレア抵抗性雑草の簡易検定法（発根法ＩＴＯキット）の活用

(1)　発根法ＩＴＯキットの開発について

これまで，スルホニルウレア（以下，ＳＵという）抵抗性雑草の確認は，古川農業試験場を中心として内野ら（東北農業研究センター）の迅速検定法を活用し，普及センターからの持込み草種の検定に対応できる迅速検定システムで対応してきた。

しかしながら，ＳＵ抵抗性草種が県下に一般に見られるようになり，栽培現場からは，地域の雑草防除指針を適切に作成し，水稲生産者に除草剤のコスト低減の指導をするためにも，必要な情報を自らより簡易に得たいという要望が多く寄せられた。こうした要望に応えるため，簡易法である発根法に注目し，その精度改良とキット化を目指して，新たに発根法ＩＴＯキットを開発した。

(2)　発根法ＩＴＯキットの詳細

イ　特徴

発根法ＩＴＯキットは，ＳＵ検定に必要な薬液を結晶化して封入した検定チューブを主体とし，野外に持出しその場で処理しやすいよう，必要な器材及び検定方法マニュアルをひとつのバッグに詰めたものである（図58)。検定チューブ中の結晶は安定で室温で長期保存することができ（図59)，薬液はチューブ中に硬水（市販のミネラルウォータ等）を12.5mlの目盛りまで加えてふるだけで準備できる（図60)。検定チューブは，検定用の雑草を入れた後に，図61のようにラック上においておくだけで良い。本方法でアゼナ類・イヌホタルイ・コナギのＳＵ抵抗性検定が10日間程度で可能（迅速法による結果と一致する）である（図61)。供試雑草の生育ステージに幅広く対応するため，年間を通じて検定できる（図63）ので，次年度の作付けに間に合わすような検定も可能となる。

ロ　使い方の注意点等

処理に当たっては，薬液は極微量で反応するので，無処理区の汚染を避けるためにもキットに附属の検定方法マニュアルの記載を厳守する必要がある。検定チューブの置床は，一般の室内であれば特に問題ないが，日光が当たる場所が最も良く，低温や日陰の部屋を避けた方がよい。

他草種に応用する場合は，ポット法など別の方法で得られた検定結果と比較し判断する。

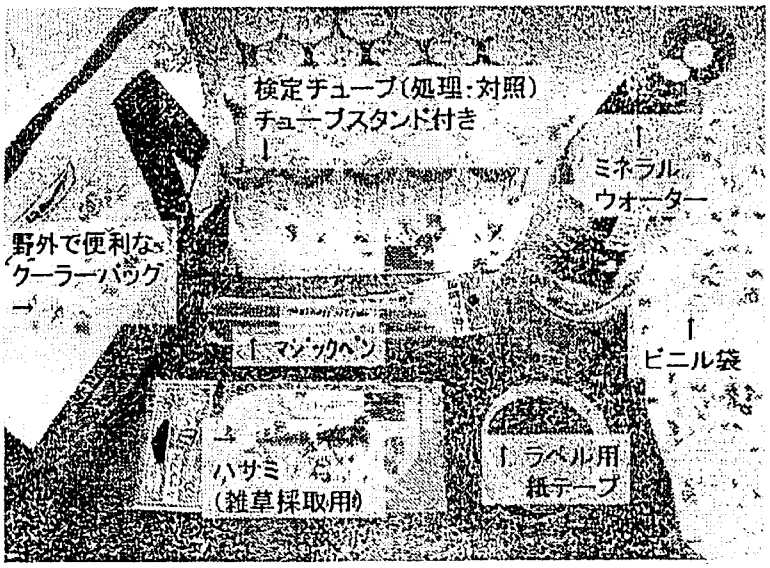


図58　発根法ITOキット
別に検定方法マニュアル添付

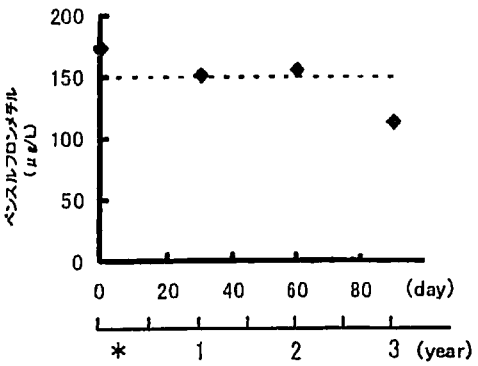


図59　検定チューブ中の結晶（40℃暗条件保存）から溶出するベンスルフロンメチル
表中の鎖線は検定に必要十分なベンスルフロンメチル濃度を示す
（＊：常温保存換算時スケール）

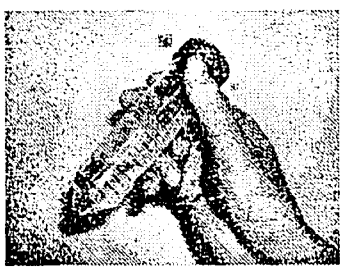


図60　薬液の準備

図61　薬液の準備と
検定状況

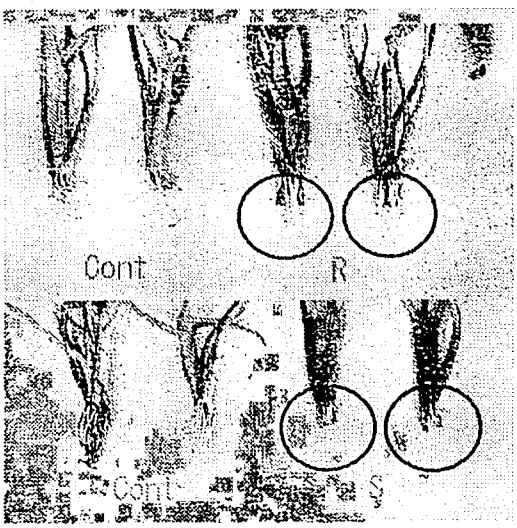


図62　発根法ITOキットと迅速検定による
コナギ検定結果の比較
（注Cont：対照区，R：抵抗性，
S：感受性）

上 迅速検定法結果
S：発色しない

左上・左 発根法ITO
○中の発根に注目
S：発根しない

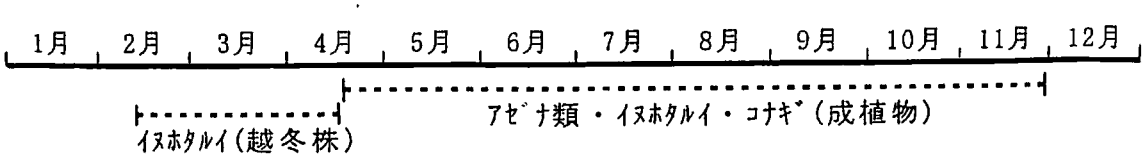


図63　確認した草種別検定可能時期

3　葉緑素計（SPAD502）による水稲窒素栄養診断での葉色基準値の変更

これまでの葉緑素計SPAD502による水稲の葉色診断では，501型で作成した葉色基準値で診断するため502型の測定値の補正を行ってきた。従来の水稲葉色の基準値を２ポイント上げ，502型の測定値を補正しないで使用しても，葉色診断には支障がないことが明らかとなったので，下記の使用方法で葉色基準値を変更する。

(1)　ＳＰＡＤ５０２の補正機能を解除し，「補正値０．０」で使用する。

(2)　従来の追肥要否判定基準値を２ポイント上げて，葉色診断を行なう。

表26　追肥要否判定基準

変更前

	幼穂形成期	減数分裂期
ひとめぼれ	35～37	33～35
ササニシキ	35	31
まなむすめ	33～35	－
こいむすび	35～37	－

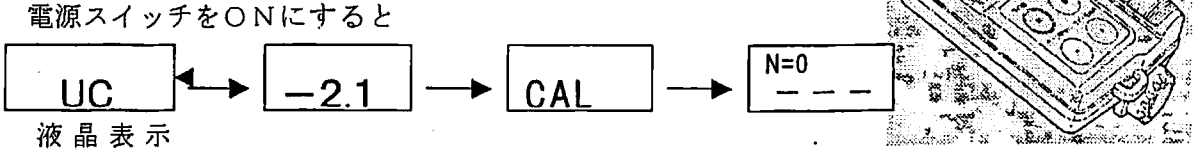
変更後

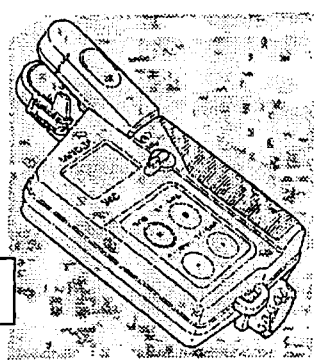
	幼穂形成期	減数分裂期
ひとめぼれ	N37～N39	N35～N37
ササニシキ	N37	N33
まなむすめ	N35～N37	－
こいむすび	N37～N39	－

※上記未満の葉色であれば追肥可

(3)　ＳＰＡＤ５０２の補正値の確認方法

イ　ＳＰＡＤ５０２の補正値は，電源スイッチをＯＮにすると１秒間液晶に設定状況が表示される（表示されない時は，補正値が設定されていない）。





ロ　補正値の変更の詳細は，取扱説明書に従って設定する。

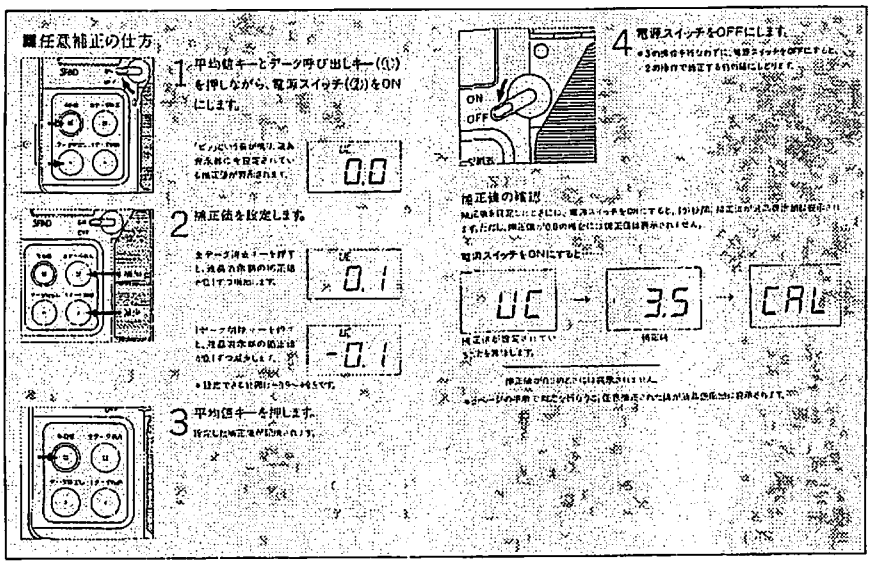


図64　取扱書抜粋

(4)　従来のＳＰＡＤ値との混乱を避けるため，新しく変更したＳＰＡＤ値には「ＮＯＯ」という表示をする。